VME INTERRUPT & I/O REGISTER

MODEL RPV－130

取扱説明書

REPIC

林栄精器株式会社

東京都豊島区北大塚１－２８－３

TEL　０３－３９１８－５３２６

http://www.repic.co.jp

目　次

はじめに

この度ＩＮＴＥＲＲＵＰＴ＆Ｉ／ＯＲＥＧＩＳＴＥＲ
（ＲＰＶ－１３０）を選定していただき誠に有り難う御座います。
このモジュールの機能として、インターラプトレジスター機能、
インプットレジスター機能、アウトプットレジスター機能の３機能を搭載
しております。
本モジュールをご使用になる前に、本説明書をよくお読み下さい。

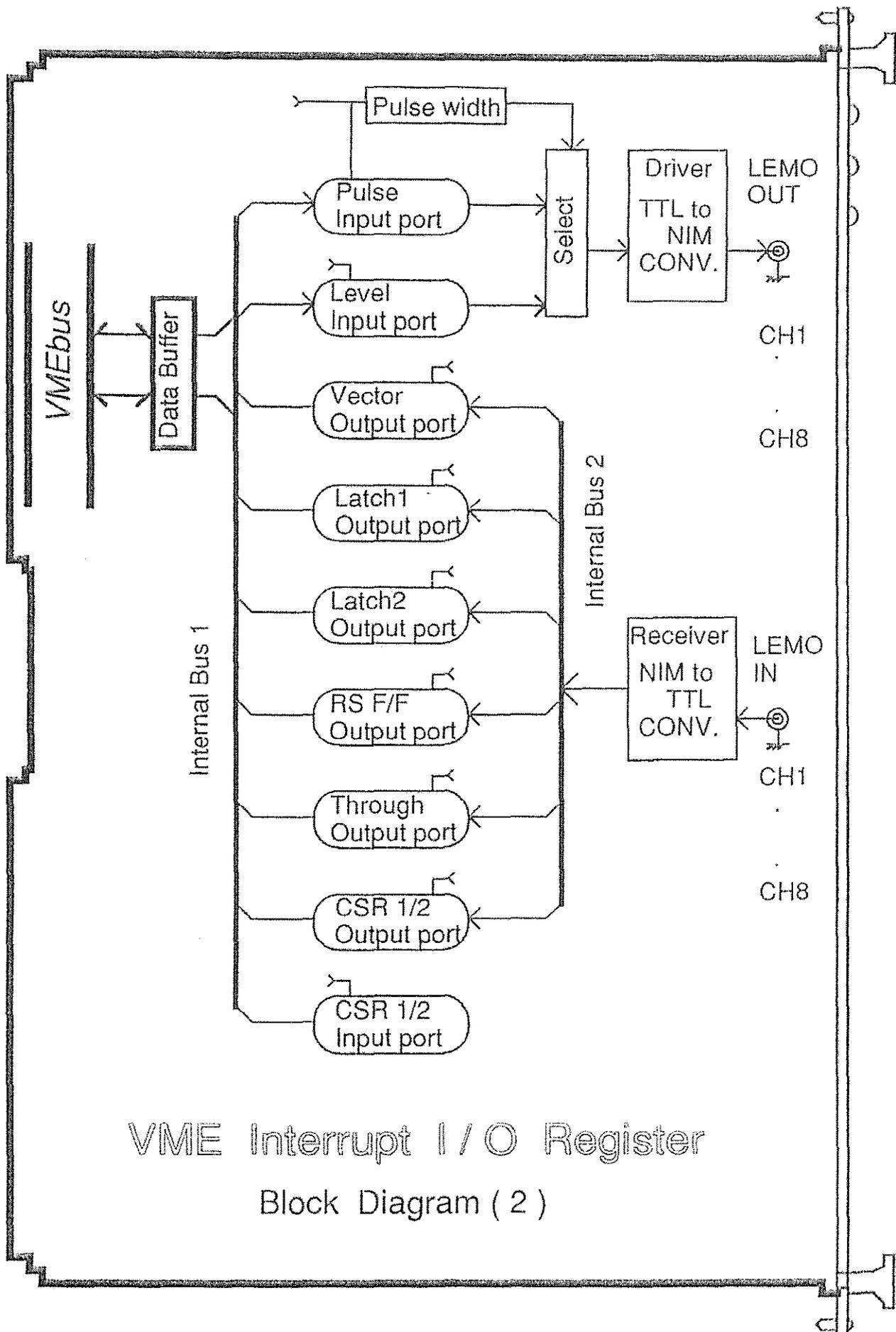
使用上の注意点

・本書に記載されている項目及び仕様は、将来予告なく変更することが
　あります。
・本製品の改造又は、誤った操作に起因する故障の場合、保証期間の有無
　に関わらず修理などのサービスは出来かねますので予めご了承下さい。
・本書及び、製品の内容に関しては万全を期しておりますが、
　ご不審な点、誤りなど、お気付きの点がございましたら、弊社迄
　ご連絡下さい。

１９９８　林栄精器株式会社

1．フロントパネル

Panel	Description
RPV−130	
○BUSY1	←BUSY1 LED
○BUSY2	←BUSY2 LED
○BUSY3	←BUSY3 LED
◎ FIN1	←INTERRUPT1 IN
◎ FIN2	←INTERRUPT2 IN
◎ BOUT1	←BUSY1 OUT
◎ BOUT2	←BUSY2 OUT
◎ BOUT3	←BUSY3 OUT
IN	
◎ 8	←DATA INPUT8
◎ 7	←DATA INPUT7
◎ 6	←DATA INPUT6
◎ 5	←DATA INPUT5
◎ 4	←DATA INPUT4
◎ 3	←DATA INPUT3
◎ 2	←DATA INPUT2
◎ 1	←DATA INPUT1
OUT	
◎ 8	←DATA OUTPUT8
◎ 7	←DATA OUTPUT7
◎ 6	←DATA OUTPUT6
◎ 5	←DATA OUTPUT5
◎ 4	←DATA OUTPUT4
◎ 3	←DATA OUTPUT3
◎ 2	←DATA OUTPUT2
◎ 1	←DATA OUTPUT1
REPIC	

VME Interrupt I / O Register

Block Diagram (1)

VME Interrupt I / O Register

Block Diagram (2)

3．仕様

・DATA　INPUT	：	NIM信号　50Ωインピーダンス LEMO型コネクタ＊8
・FAST1　INPUT	：	インターラプト入力1 NIM信号　50Ωインピーダンス LEMO型コネクタ＊1
・FAST2　INPUT	：	インターラプト入力2 NIM信号　50Ωインピーダンス LEMO型コネクタ＊1
・BUSY1　OUTPUT	：	FAST1　INPUTが入力されると出力します。（LED表示）
・BUSY2　OUTPUT	：	FAST2　INPUTが入力されると出力します。（LED表示）
・BUSY3　OUTPUT	：	DATA INPUTが入力されると出力します。（LED表示）
・DATA　OUTPUT	：	OUTPUT　REGISTER出力 NIM信号　50Ωインピーダンス LEMO型コネクタ＊8
・SETUP　TIME	：	INTERRUPT信号が入力され、ボード内でセットされる迄の時間 DATA　INPUT　1～8　SET　TIME：14．3nS FAST　INPUT　SET　TIME：2．7nS
・BUSY1&2 OUTPUT　TIME	：	BUSY1・BUSY2が、出力される迄の時間：7．1nS
・BUSY3 OUTPUT　TIME	：	BUSY3が、出力される迄の時間：42．8nS
・INTERRUPT THROUGH　TIME	：	INTERRUPT信号が、入力されマスターが データを取り込む迄の時間：5．7nS
・プリント基板サイズ	：	VME規格ダブル・ユーロ・サイズ 233．4（W）×160（D）
・消費電流	：	＋5V　1．9A

４．機能

４－１　インターラプト・レジスタ機能

インターラプト信号として２チャンネルの入力があり、個々にインターラプトが掛けられます。
インターラプトが入力されると、フロントパネルよりＢＵＳＹがＮＩＭ信号で出力され、ＬＥＤが点灯します。
インターラプトが入力されＢＵＳＹ信号が出力される迄の時間は、７．１ｎＳです。
インターラプト・セットのパルス幅は、ｍｉｎ．６．０ｎＳです。

４－２　インプット・レジスタ機能

外部からのデータ入力（８ＣＨ　ＩＮＰＵＴ）をＶＭＥ経由で取り込みます。
取り込み方法として２つのモードがあり、モードの指定は、ＶＭＥ経由で行います。
　ＬＡＴＣＨ　ＭＯＤＥ　：　外部からのデータをフロントパネル入力のトリガのタイミングで、ラッチする。
　Ｆ／Ｆ　　ＭＯＤＥ　：　外部からのデータを非同期で内部のタイミングでラッチする。
データ・インプットが入力されると、フロントパネルよりＢＵＳＹがＮＩＭ信号で出力され、ＬＥＤが点灯します。
インターラプトが入力されＢＵＳＹ信号が出力される迄の時間は、４２、８ｎＳです。

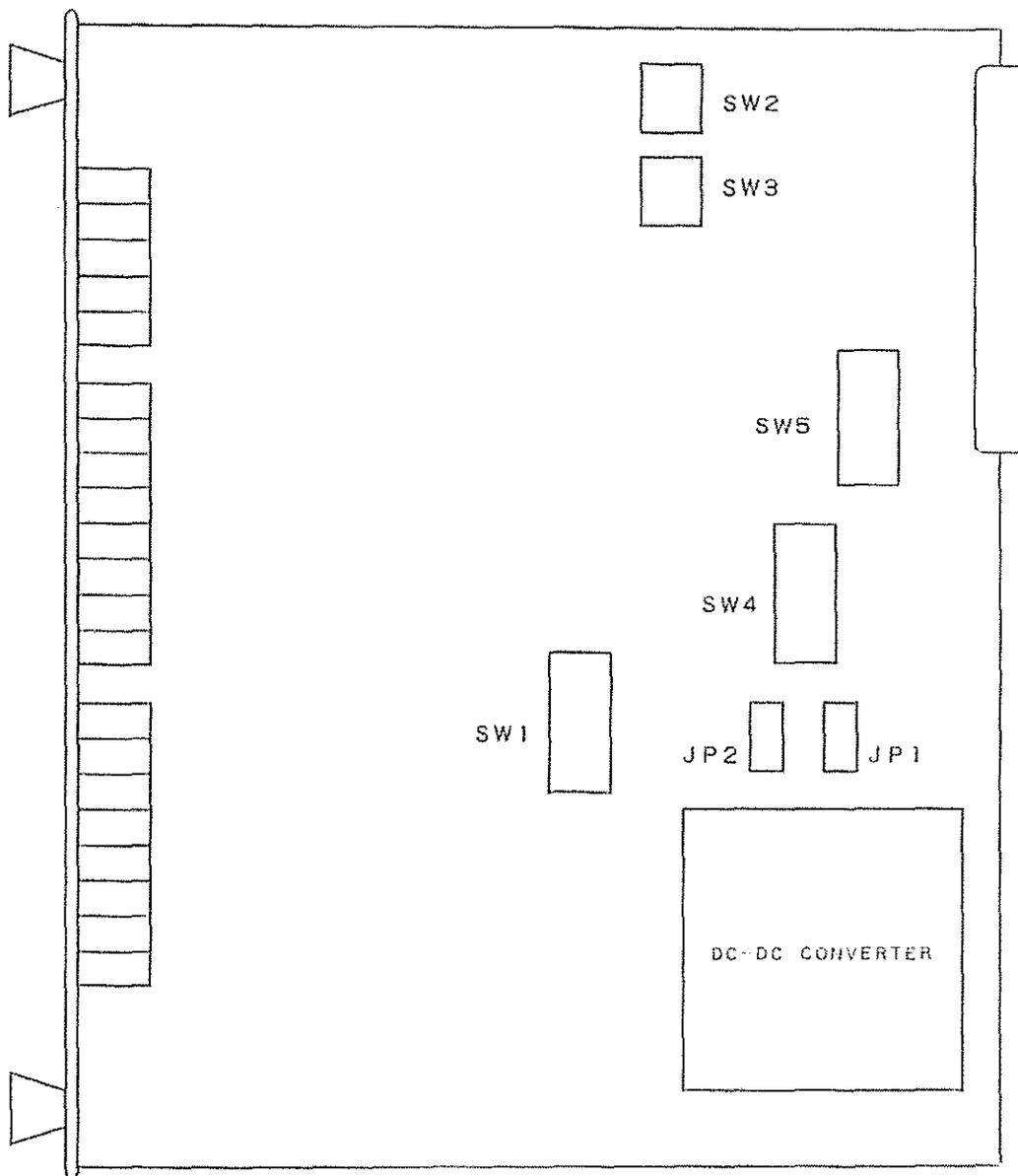
４－３　アウトプット・レジスタ機能

８チャンネル、ＮＩＭ信号にてフロントパネルより出力されます。
出力には、２つのモードがありモードの混在が可能です。
　ＰＵＬＳＥ　ＭＯＤＥ　：パルス出力モード　ＮＩＭ信号　５０Ωインピーダンス　２００ｎＳ固定
　ＬＥＶＥＬ　ＭＯＤＥ　：レベル出力モード　ＮＩＭ信号　５０Ωインピーダンス

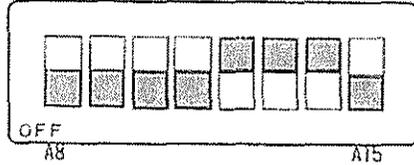
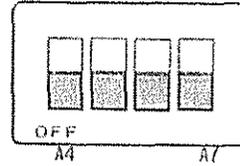
５．ボードの設定

ボード上で設定できるスイッチ及びジャンパー

１．ボードアドレスの設定	（ＳＷ２、ＳＷ４）
２．ＩＮＴＥＲＲＵＰＴ　ＩＤの設定	（ＳＷ３　１～３）
３．割り込みレベルの設定	（ＳＷ５）
４．ＶＥＣＴＯＲの設定	（ＳＷ１）
５．－５Ｖ電源の供給選択ジャンパー	（ＪＰ１）
６．供給電源のＧＮＤ選択ジャンパー	（ＪＰ２）

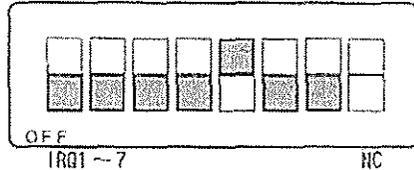
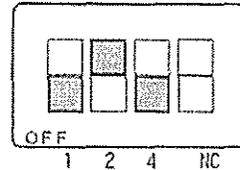
５．１　スイッチ及びジャンパー配置図

５．２　ボードアドレスの設定

ボードアドレスは、ＳＷ２、ＳＷ４により設定します。
ＯＦＦ側にて”１”がセットされ、下記設定例は、（８ＦＦＯ）16を示しています。

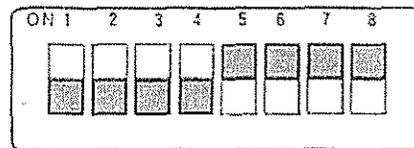
ＳＷ４

ＳＷ２

このボードの占有アドレスは、（００００）16～（ＦＦＦＯ）16になります。
ＶＭＥｂｕｓ　ｓｈｏｒｔ　Ｉ／Ｏ　ＡＤＤＲＥＳＳ（２９、２Ｄ）でデコードされます。

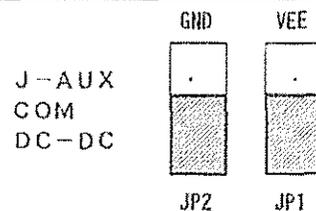
５．３　割り込みレベルの設定

ＶＭＥｂｕｓのＩＲＱ１～７を、ＳＷ５により設定します。
ＯＮ側にて”１”がセットされ、下記設定例は、ＩＲＱレベル５出力を示しています。
ＩＮＴＥＲＲＵＰＴ　ＩＤは、ＳＷ３－１～３によりバイナリーで１～７に設定します。
ＯＦＦ側にて”１”がセットされ、スイッチの状態は、ＳＷ５のＩＲＱレベルと同じにします。

ＳＷ５

ＳＷ３

５．４　ＶＥＣＴＯＲ指定の設定

ＶＥＣＴＯＲを指定することによりＩＲＱ出力を停止します。
ＯＮ側にて”１”がセットされ、下記設定例は、（ＦＯ）16を示しています。

ＳＷ１

５．５　ＪＵＭＰＥＲの設定

－５Ｖ電源の供給をＤＣ－ＤＣコンバータによるか、Ｊ－ＡＵＸ（３０ＰＩＮ）コネクタによるかを選択します。
下記設定は、ＤＣ－ＤＣコンバータを選択しています。
（本モジュールは、ＤＣ－ＤＣコンバータを装着して出荷されています。）

６．内部レジスタ

６．１　レジスタの種類

本ボードの内部レジスタとして８つのレジスタがあります。

アドレス	MODE	READ／WRITE
ＸＸＸ＋０	ＬＡＴＣＨ１	ＲＥＡＤ
ＸＸＸ＋２	ＬＡＴＣＨ２	ＲＥＡＤ
ＸＸＸ＋４	Ｒ／Ｓ　ＦＦ	ＲＥＡＤ
ＸＸＸ＋６	ＴＨＲＯＵＧＨ	ＲＥＡＤ
ＸＸＸ＋８	ＰＵＬＳＥ	ＷＲＩＴＥ
ＸＸＸ＋Ａ	ＬＥＶＥＬ	ＷＲＩＴＥ
ＸＸＸ＋Ｃ	ＣＳＲ１	ＲＥＡＤ／ＷＲＩＴＥ
ＸＸＸ＋Ｅ	ＣＳＲ２	ＲＥＡＤ／ＷＲＩＴＥ

アドレス：ＸＸＸは、ボード上のＳＷ２・ＳＷ４の設定値です

６．２　ＬＡＴＣＨ　１　レジスタ

データの入力は、ＶＭＥ経由で取り込みます。
ＦＩＮ１　入力のタイミングでラッチして取り込みます。

６．３　ＬＡＴＣＨ　２　レジスタ

データの入力は、ＶＭＥ経由で取り込みます。
ＦＩＮ２　入力のタイミングでラッチして取り込みます。

６．４　Ｒ／Ｓ　ＦＦ　レジスタ

データの入力は、ＶＭＥ経由で取り込みます。
データを非同期で内部回路のタイミングでラッチして取り込みます。

６．５　ＴＨＲＯＵＧＨ　レジスタ

データの入力は、ＶＭＥ経由で取り込みます。
入力されたデータをそのまま取り込みます。

６．６　ＰＵＬＳＥ　レジスタ

アウトプット　レジスタ機能の出力モードを設定します。
ＮＩＭ標準パルスとして出力し、パルス幅は、２００ｎＳ固定です。

ビット	名　称
Ｄ７	ＯＵＴ８
Ｄ６	ＯＵＴ７
Ｄ５	ＯＵＴ６
Ｄ４	ＯＵＴ５
Ｄ３	ＯＵＴ４
Ｄ２	ＯＵＴ３
Ｄ１	ＯＵＴ２
Ｄ０	ＯＵＴ１

6．7　LEVEL　レジスタ

ＯＵＴＰＵＴ　レジスタ機能の出力モードを設定します。
ＮＩＭ標準レベルとして出力します。

ビット	名　称
D7	OUT8
D6	OUT7
D5	OUT6
D4	OUT5
D3	OUT4
D2	OUT3
D1	OUT2
D0	OUT1

6．8　CSR1　レジスタ　（コントロール・ステータス・レジスタ1）

ビット	WRITE	READ
D7	・・・・	BUSY3
D6	ENABLE3	ENABLE3
D5	・・・・	BUSY1
D4	ENABLE1	ENABLE1
D3	MASK 1	MASK 1
D2	・・・・	・・・・
D1	CLR1	・・・・
D0	CLR3	・・・・

6．9　CSR2　レジスタ　（コントロール・ステータス・レジスタ2）

ビット	WRITE	READ
D7	・・・・	BUSY3
D6	ENABLE3	ENABLE3
D5	・・・・	BUSY2
D4	ENABLE2	ENABLE2
D3	MASK2	MASK2
D2	・・・・	・・・・
D1	CLR2	・・・・
D0	CLR3	・・・・

●BACKPLANE CONNECTOR PIN配置

P1：VME Bus

PIN	ROW A	ROW B	ROW C
1	D00	B BSY*	D08
2	D01	B CLR*	D09
3	D02	AC FAIL*	D10
4	D03	BG0 IN*	D11
5	D04	BG0 OUT*	D12
6	D05	BG1 IN*	D13
7	D06	BG1 OUT*	D14
8	D07	BG2 IN*	D15
9	GND	BG2 OUT*	GND
10	SYS CLK	BG3 IN*	SYS FAIL*
11	GND	BG3 OUT*	B ERR*
12	DS1*	BR0*	SYS RESET*
13	DS0*	BR1*	L WORD*
14	WRITE*	BR2*	AM5
15	GND	BR3*	A23
16	DTACK*	AM 0	A22

PIN	ROW A	ROW B	ROW C
17	GND	AM1	A21
18	AS*	AM2	A20
19	GND	AM3	A19
20	IACK*	GND	A18
21	IACK IN*	SER CLK*	A17
22	IACK OUT*	SER DAT*	A16
23	AM4	GND	A15
24	A07	IRQ 7*	A14
25	A06	IRQ 6*	A13
26	A05	IRQ 5*	A12
27	A04	IRQ 4*	A11
28	A03	IRQ 3*	A10
29	A02	IRQ 2*	A09
30	A01	IRQ 1*	A08
31	-12V	+5V STDBY	+12V
32	+5V	+5V	+5V

●Ｊ－ＡＵＸ．ＣＯＮＮＥＣＴＯＲＳ　ＰＩＮ配置　（－５Ｖ電源）

PIN NO.	ROW A	ROW B	ROW C
1	SN 1	GND	SN 2
2	SN 3	GND	SN 4
3	SN 5	GND	GND
4	CK *	GND	CK
5	SG *	GND	SG
6	CL *	GND	CL
7	-2V	-2V	-2V
8	-15V	CE	+15V
9	-5V	-5V	-5V
10	-5V	-5V	-5V

●使用上の注意

モジュールをＶＭＥクレートに挿入、取り出しをするときには必ず電源を切ってから作業を行って下さい。